All'Egregio Sig. G. de Bella
omaggio di
Baratta

Dott. MARIO BARATTA

LA MOSTRA DEL PO

A PIACENZA

ROMA
PRESSO LA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA
VIA DEL PLEBISCITO, 102
—
1908

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA
Legato Anselmi
OA. - b -
1260

Dott. MARIO BARATTA

LA MOSTRA DEL PO

A PIACENZA

ROMA
PRESSO LA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA
VIA DEL PLEBISCITO, 102

1908

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA

Estratto dal BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA, 1908, Fasc. X pag. 993-1015, Fasc. XI, pag. 1092-1103

Roma — Tip. dell'Unione Coop. Editrice via Federico Cesi 45

In occasione della inaugurazione del nuovo ponte sul Po, che unisce in modo stabile la Lombardia con Piacenza, fra le speciali esposizioni bandite da questa città figura la Mostra del Po, destinata ad illustrare il massimo nostro fiume nella storia, nella letteratura, nell'arte, nella economia e nella industria nazionale.

Il concetto di questa esposizione, quale primo apparve alla mente sagace del chiaro ing. Giovanni Groppi, è veramente nuovo e geniale: le linee generali sinteticamente esposte nelle poche righe dianzi riportate e quindi maggiormente sviluppate nel programma a stampa pubblicato, ci danno un'idea di quanto doveva a mente degli ordinatori essa contenere.

Non è compito mio il dire se la riuscita abbia corrisposto a quanto si aveva ragione di attendere; le poche note raccolte riguardano in modo esclusivo ciò che con le discipline geografiche ha maggiore attinenza ed in ispecie vertono sulla sezione cartografica, promossa esclusivamente, come lo indica il cartello, dal IV reggimento Genio (Pontieri) e dal Ministero dei lavori pubblici, a mezzo dell'Ispettorato per il VI compartimento (fiume Po ed influenti) e dei dipendenti uffici del Genio civile delle provincie rivierasche, e raccolta nel piano superiore dell'ampio fabbricato scolastico « il Piacentino ».

Anzi tutto a me pare che, trattandosi di un avvenimento il quale interessa sì da presso la geografia, sarebbe stato necessario far appello ai geografi italiani, che avrebbero al certo dato tutto l'appoggio loro per la felice riuscita della Mostra; invece si è proceduto con il massimo esclusivismo, anzi si è cercato di allontanare tutti quelli che per ragione di studio erano in grado di dare aiuti e consigli.

Di questa speciale condizione di cose — data la composizione pel Comitato ordinatore — ne risentì l'organizzazione dell'esposizione stessa, nella quale appunto si trova raccolto e disordinatamente disposto molto di buono e molto che non presenta interesse alcuno, mentre d'altra parte si rinvengono deficenze numerose ed importanti. A questo riguardo a me sembra che la maggior preoccupazione sia stata quella di adunare un numero, sia pure ingombrante di carte, di schizzi e di piante sì antiche che moderne per ricoprire tutte le pareti disponibili, guardando più alla quantità che alla vera loro importanza.

Ma v'ha di più: alle carte, piante e schizzi — tre o quattro eccezioni fatte — sia in originale che in copia od in riproduzione fotografica esposte, se non recano nome di autore e data, non si ebbe cura di apporre un cartellino che fornisse tali indispensabili indicazioni, come pure l'opera da cui furono tolte, od il luogo in cui sono conservate. Così l'importanza di molte carte esposte, forse le migliori, resta o sminuita, oppure anche del tutto distrutta; anzi di certune non si riesce nemmeno comprendere qual cosa vogliano rappresentare.

Trattandosi un fiume sovranamente divagante, la data di una carta ha capitale importanza; oltre a ciò si comprende come sia necessario conoscere il nome di colui che l'ha rilevata o costrutta, giacchè ciò concorre a stabilire l'attendibilità del disegno stesso. È noto, come certe carte, specie se rilievi in grande scala di brevi tratti, vennero costrutti per scopo giudiziario o politico: il Po, con le sue divagazioni, con le corrosioni incessanti e gl'interrimenti continui ha dato luogo ad un numero infinito di complesse, interminabili contestazioni fra privati, fra Comuni, e, nei tempi passati, fra gli Stati confinanti: e le perizie, se presentate da una sola parte, possono essere fatte *ad usum delphini*, cioè in modo da mettere in luce solo quanto si addice alla causa del proprio cliente. Infine il luogo donde fu tolto un disegno, se una pubblicazione, od ove questo trovasi conservato (archivio, biblioteca) permette di ricercarlo, di poterlo studiare, di compararlo con altri, di metterne in rilievo i pregi, di stabilirne l'attendibilità.

Invece nulla di tutto ciò: così questa Mostra ben poco può riuscire utile al vero studioso: e d'altra parte, diciamolo pure, i visitatori di una esposizione regionale, nella loro grandissima maggioranza, non sono tali da interessarsi di una collezione di carte

antiche: infatti nelle mie visite ho osservato la maggior parte passare indifferenti davanti alle migliori mappe esposte, per soffermarsi invece e dare un'occhiata... dotta a certe altre che di geografico non hanno che la parvenza.

Scopo di queste brevi note è quello di ricordare quanto di più interessante racchiude la Mostra, raggruppando le varie carte esposte in diverse sezioni, cercando d'identificare parecchie di quelle intorno alle quali ho lamentata l'assenza di qualsiasi indicazione; infine ho pensato di accennare ad alcune deficenze che si appalesano anche in una rapida scorsa data alla raccolta piacentina.

*
* *

Anzi tutto, procedendo con ordine, dirò che la sezione geologica è troppo scarsamente rappresentata: vi figura la carta del Sacco con la monografia *La valle Padana* (1900); la *Carta geologica delle Alpi occidentali* edita pochi mesi or sono dal Regio Ufficio geologico e quella del Baldacci che accompagna la relazione Adamoli sui progettati valici appenninici per le nuove comunicazioni ferroviarie tra il porto di Genova con la Lombardia ed il Piemonte.

Qui al certo avrebbe dovuto trovar posto il foglio dell'Italia superiore della carta geologica d'assieme pubblicata dal nostro Istituto geologico nella scala di 1 : 1.000.000 (1889); quella del prof. Taramelli della Lombardia (1890) e specialmente quella della valle del Po che figurò alla Esposizione geografica di Genova (1892), ove ebbe per parte del chiaro suo autore una illustrazione nella sintetica conferenza tenuta in sì fatta occasione e pubblicata poi insieme ad una riduzione della carta stessa (1 : 11.200.000) negli Atti del primo Congresso italiano.

Mancano tutti gli studi del Bruno e quelli del Pantanelli rivolti alla illustrazione dei terreni quaternarî dell'Emilia ed alle modalità della loro idrografia sotterranea.

Mentre fu esposta la compendiosa nota *Sui terreni quarternarî della pianura del Po in rapporto alla carta geologica d'Italia* dell'ing. A. Stella, non si ebbe il pensiero di ottenere dal Regio Ufficio geologico la carta cui la nota accennata serve di spiegazione, od almeno presentare al pubblico quella in piccola scala della pianura lombarda-piemontese costrutta dallo stesso Stella per

la traduzione nel nostro idioma della classica opera di Teobaldo Fischer *La penisola italiana*.

Così pure non avrebbe dovuto mancare la carta geografica degli antichi ghiacciai dell'Alta Italia nel periodo degli anfiteatri morenici, che accompagna il volume *L'era neozoica* di Antonio Stoppani, che per il tempo in cui fu costrutta rappresenta una idea, e la bella cartina delle formazioni quaternarie che correda la succosa monografia *Genesi e morfologia della pianura padana secondo studi recenti* del prof. Carlo Gratzer, nella quale le varie questioni sono con sobrietà e somma accuratezza esposte.

Sarebbe stata molto utile ed istruttiva per il pubblico una serie di sezioni geologiche attraverso la coltre alluvionale tanto dell'alta che della bassa pianura, sì subalpina che sub-appennina, utilizzando a tal uopo i risultati delle numerose trivellazioni eseguite in punti infiniti della valle; con molti di tali elementi il prof. Toldo aveva già potuto condurre una sezione geologica, non ancora pubblicata, la cui rappresentazione grafica avrebbe figurato con vantaggio e vera utilità nella mostra, specie se opportunamente estesa al restante della pianura lombarda ed a quella piemontese.

Sotto questo riguardo poi debbo rilevare una mancanza veramente deplorevole: perchè non esporre entro appositi tubi di vetro in scala la successione dei vari materiali incontrati nelle fondazioni delle diverse pile del nuovo ponte? Con queste si sarebbe potuto presentare una sezione geognostica attraverso il fiume, molto istruttiva se posta a raffronto con quella pubblicata dall'ing. Pasquale Valsecchi nel 1868, riguardante i pressi del Po a Mezzanacorti, condotta con i dati raccolti in occasione delle fondazioni delle pile del gran ponte ferroviario in servizio della linea Voghera-Milano.

È noto che nelle fondazioni di questa importante opera d'arte vennero in luce alla profondità di m. 5,25 un cranio umano ed a quella di m. 9,10 delle ossa sciolte e delle corna di cervo megacero, avanzi fossili studiati dal Gastaldi (1866) e sulla cui importanza ha parlato ancora a lungo il professore Taramelli nella sua monografia geologica della provincia di Pavia.

Solo si sa dalla esposizione di Piacenza che fu rinvenuta nello scavo della fondazione della terza pila, alla quota m. 39,78, una una grossa catena di ferro, la quale figura nella mostra riservata alla Società di Savigliano.

*
* *

Passando dalla geologia all'archeologia preistorica dirò che figurano solo alcuni disegni ed una fotografia delle terremare di Montata dell'Orto (Piacenza) e di Castellazzo (Parma).

Come si vede, anche questa sezione risulta estremamente deficente, specie data la importanza di tali ricerche nel territorio emiliano. E qui al certo oltre maggior materiale illustrativo avrebbe trovato suo luogo una carta che rappresentasse sinteticamente la posizione degli avanzi di abitazione delle popolazioni primitive della valle del Po, servendosi all'uopo dei copiosi materiali originali e dei molteplici transunti pubblicati nel *Bollettino di Paletnologia* del Pigorini, del quale meritavano di essere ricordati gli studi pazienti sui primi abitatori della valle padana, esposti in una conferenza tenuta in Genova in occasione del già ricordato primo Congresso geografico italiano.

*
* *

Passando alla cartografia del Po sarebbe stato, a mio avviso, indispensabile cominciare la raccolta con qualche carta di ricostruzione storica. Egli è ben vero che ne figurano molte tratte dalle note raccolte del Sieglin e dello Spruner-Menke, ma miglior effetto, dato lo scopo precipuo della mostra, avrebbe prodotto, a mo' d'esempio, un ingrandimento della carta rappresentante la rete idrografica che solca la pianura del Po quale era nell'età romana (I e II secolo) e quale è attualmente, costrutta con i migliori dati geologici, archeologici e storici dal professore V. Bellio, ed inserta nella relazione generale dell'on. Romanin Jacur, che forma il primo volume di quegli Atti della Commissione per lo studio della navigazione interna (Roma 1903), che hanno servito sì validamente a richiamare l'attenzione di tutti sul grande problema.

Fra le più vecchie carte esposte ho notato una copia diligentemente eseguita a colori dall'ingegnere prof. F. Borgatti di vari segmenti della Tavola Peutingeriana corredata da una memoria nella quale il dotto professore illustra con sapiente erudizione la parte che riguarda l'agro ferrarese; fu esposto pure un altro esem-

plare dello stesso monumento cartografico ma litografato in cromo, ed a scala ridotta, che precisamente è quello che il Baccarini fece sotto la direzione dell'ingegnere Lanciani pubblicare nella relazione sui vari servizi del Ministero dei Lavori Pubblici che fu presentata alla Esposizione di Parigi del 1878.

Spicca infine una copia a mano acquarellata della carta d'Italia di Edrisi (1154), in grandezza doppia di quella pubblicata nel noto studio dell'Amari e Schiapparelli (*L'Italia descritta nel « Libro del re Ruggero »*) eseguita dal signor Cecilio Nolli, della cui abilità nella riproduzione di carte avrò fra poco occasione di riparlare.

*
* *

Molte sono le carte in piccola scala che riguardano l'intero corso del Po, le quali figurano nella Mostra piacentina; ricorderò anzitutto l'*Italiae novissima descriptio* di Giacomo Gastaldi inserta nella raccolta dell'Ortelio, e presentata con l'accurata memoria di R. Biasutti *Il disegno della geografia moderna*, ecc. (Firenze 1908); il Golfo di Venezia, ecc. di Domenico Zenoi (1567); l'*Italiae veteris specimen* dell'Ortelio (1584); il *Nuovo et accurato disegno della Lombardia* di Gio. Battista Barattieri, Codogno, 6 marzo 1637; il *Corso del Po per la Lombardia dalle sue fonti sino al mare*, ecc. di Agostino Cerruti (1: 530,000) dato in luce da Domenico de Rossi in Roma l'anno 1703, e l'altra edizione pubblicata dagli eredi Honann nel 1735 con il titolo in latino, la prima delle quali venne in *fac-simile*, in proporzioni però ridotte, allegata fra le tavole del vol. II degli Atti del Comitato tecnico esecutivo per la navigazione interna; la *Lombardia e Stati ad essa circonvicini* dello Zatta (1776); l'*Italia con le sue poste e strade principali* descritta da Giacomo Cantelli, non nell'edizione del De Rossi di Roma citata dal Marinelli (*Saggio*, § 907), ma in altra stampata in Augusta senza anno, ecc.

Per ragioni di spazio non mi soffermo ad enumerare tutte le carte in piccola scala riguardanti l'intera penisola o la sua parte superiore esposte a Piacenza e nemmeno ad accennare le mancanti, quantunque qualcuna delle migliori, già elencate nell'ottimo *Saggio di Cartografia Veneta* del prof. G. Marinelli, non avrebbe dovuto essere dimenticata.

Fra le carte a scala un po' più grande noto quella del P. Pla-

cido di Sant'Elena *Le cours du Po...* edita in Parigi nel 1734 (1) in cinque fogli, di cui il primo comprende il tronco dalle sorgenti fino a Torino; il secondo rappresenta il Monferrato fino al Curone; il terzo il Milanese fino al Taro; il quarto il Ducato di Mantova fino al Reno e l'ultimo il Ferrarese con Venezia. Ne è presentata pure un'altra copia, che mi sembra ben poco dissimile dalla precedente, impressa in Amsterdam nel 1735 da I. Covens et C. Questi due esemplari appartengono alla nota raccolta del conte Antonio Cavagna-Sangiuliani.

In questa categoria manca però *La Carte générale du théâtre de la guerre en Italie* ecc.. di Bacler d'Albe, pubblicata in Milano fra il 1792 ed il 1800 circa nella scala 1 : 259,200, che lo stesso Marinelli, con la sua ben nota competenza, giudicò importante per il suo valore intrinseco, anzi una delle migliori di quei tempi, avendo il suo autore utilizzato per sua costruzione tutte le determinazioni astronomiche e trigonometriche esistenti, non che tutto il materiale cartografico edito ed inedito che potè raccogliere; di essa infine aggiungo fu fatta non è molto una riproduzione fotozincografica per cura del nostro Istituto Geografico Militare.

Figurano da ultimo i fogli riguardanti la valle del Po della carta d'Italia speciale per automobilisti, ecc. (1 : 250,000) pubblicata dall'Istituto d'Arti grafiche di Bergamo; manca invece quella sotto gli auspicî del « Touring-Club » costrutta da Achille Dardano ed edita dall'Istituto De Agostini e C., la quale, per non dir altro, è di un effetto plastico veramente suggestivo.

Le carte in massima scala sono rappresentate esclusivamente dai lavori del benemerito nostro Istituto Geografico Militare del quale furono esposte oltre le varie carte corografiche dell'Italia superiore, le tavolette al 25.000 dell'intero corso del Po dalle sorgenti al mare ed i rispettivi fogli al 100.000 della edizione fotoincisa con tratteggio.

Quantunque i rilievi dianzi accennati costituiscano quanto di più esatto e di più perfezionato abbia dato la nostra cartografia in grande scala, tuttavia a me pare che non dovevano essere dimenticati i fogli della Carta Idrografica d'Italia al 100,000 pubblicata dal Ministero d'Agricoltura, la quale, sebbene costrutta

(1) Questa carta pare sia stata cominciata nel 1703.

con elementi non del tutto omogenei, pur tuttavia schematicamente mostra nel modo più evidente l'andamento del Po e la rete dei corsi d'acqua che in esso affluiscono.

*
* *

Passando alla cartografia regionale, cominceremo la nostra rapida rassegna dal Piemonte: e qui per primo si affaccia la grande carta di Tommaso Borgonio che il Soulavie giudicò la prima topografia militare che meritasse tal nome. Questa carta, costrutta sulla scala 1: 190,000 circa in 15 fogli, fu pubblicata nel 1680 ed intorno ad essa scrissero in modo veramente autorevole ed esauriente Henri Ferrand (1903-4) e Carlo Errera (1904). Però sfortunatamente all'esposizione piacentina non è presentata l'edizione principe, ma bensì il rifacimento del 1772 eseguito dall'incisore Stagnone, del quale è nota la riproduzione foto-zincografica dall'I. G. M. Questa carta ebbe lunga vita ed il suo tramonto, come acutamente osservò Attilio Mori, non cominciò se non quando comparve la carta al 1: 250,000 del Corpo di Stato Maggiore piemontese della quale fra poco ci occuperemo.

Ed infatti quanti mai si sono inspirati, e quanti mai hanno copiato il Borgonio? — Come sarebbe stato bello in questa mostra porre a lato del lavoro originale almeno le copie fotografiche dei principali cartografi che al lavoro del grande topografo piemontese hanno attinto! - Ricordo a questo proposito che di tutte le carte derivate in modo più o meno diretto dall'opera Borgoniana manca ogni traccia; non vi figura quella divisa in tre parti a scala diversa che correda la monumentale opera edita da Giovanni Blaeu, nel 1682 in Amsterdam, *Theatrum Statuum Regiae Celsitudinis Sabaudiae Ducis, Pedemontii principis, Cypri Regis, exhibens Pedemontium et Sabaudiam* (1); non la carta *Principaute de Piémont, seigneurie de Verceil, duché du Val d'Aoust, marquisat d'Ivrée...* dressé sur les Mémoires du sieur Bourgoin par N. De Fer (Paris, 1692), ecc.; intorno alle quali ci diede utili cenni il signor Henri Ferrand, alle cui molteplici pubblicazioni faccio rimando.

(1) Noto per altro che secondo il prof. Errera queste carte non sarebbero una derivazione della grande topografia del Borgonio sopra ricordata.

Procedendo nella nostra disamina fra le carte esposte troviamo *Il Piemonte* di Giacomo Cantelli geografo del duca di Modena (1691), i cui quattro fogli comprendono rispettivamente: il Ducato d'Aosta col Canavesano, e Marchesato di Susa; la Signoria di Vercelli con la parte settentrionale del Monferrato; la Contea di Nizza con i Marchesati di Dolceacqua e di Saluzzo e le quattro valli protestanti; ed infine la parte meridionale del Monferrato, le Langhe, il Principato d'Oneglia, il Marchesato del Finale e parte del Genovesato fino ai pressi di Arenzano.

Delle varie carte della Savoia e del Piemonte pubblicate in Parigi dal padre (1657-1725) e dal figlio Nolin (1686-1762) non figura che quella edita nel 1704, la quale reca anche le piante di Torino, di Verrua e di Vercelli.

Noto pure la *Carta corografica degli Stati di Terraferma, di S. M. il Re di Sardegna* ecc., di Giuseppe Momo pubblicata in quattro fogli nella scala 1 : 284,750, stampata in Torino nel 1819, ed infine la bellissima *Carta degli Stati di S. M. Sarda in Terraferma* del 1841, incisa in rame con rara finezza artistica, meritatamente elogiata dai più eminenti geografi italiani e stranieri, opera del Corpo Reale dello Stato Maggiore piemontese (scala 1 : 250,000), che è un'esatta riduzione di quella in 90 fogli al 50,000 basata su apposita triangolazione, su levate parziali e su mappe catastali riconosciute sul terreno. La prima edizione della quale, intrapresa dal piccolo Piemonte nel 1841 fu condotta a termine dal Governo italiano. Grave è la ommissione di questo lavoro colossale, a proposito del quale il Sydow, della cui competenza cartografica nessuno può dubitare, ebbe a dire che nessuno degli Stati d'Europa, tenendo conto della grandezza e delle condizioni finanziarie potè, come il Piemonte, produrre in così breve tempo tanti e così buoni lavori cartografici.

E qui trova suo luogo anche il saggio in cinque fogli della edizione policroma a sfumo della Carta d'Italia al 100,000 intrapresa dall'Istituto Geografico Militare e che speriamo presto condotta a termine.

Rispetto al Piemonte una grave mancanza è giocoforza constatare: quella delle carte di questa regione costrutte dall'illustre suo figlio Giacomo Gastaldi, che il Nordenskiöld non esitò a proclamare il più eminente cartografo di tal periodo non solo in Italia, ma in tutto il mondo.

Nemmeno compaiono le carte mercatoriane, nè quelle del Piemonte e Monferrato e della Signoria di Vercelli costrutte dal Magini, nè la *Principatus Pedemontii, ducatus Augustae Pretoriae, Salutii Marchionatus, Astae, Vercellarum et Nicae comitatus nova descriptio*, che fa parte del nuovo atlante di Enrico Hond e di Giovanni Iansson, 1641, nè l'*Haute Lombardie et pays circonvoisins, où sont les Etats de Savoye, Piémont, Milan, Gênes, Montferrat*, ecc., di Nicola Sanson d'Abbeville, 1648, nè la corografia *Regiae Celsitudinis Sabaudicae Status* ecc., di Nicola Wisscher (1,635,000) pubblicata in Amsterdam nel 1600 circa, nè, per terminare, quella di Guglielmo de l'Isle edita per la prima volta in Parigi nel 1707 e poscia dopo la morte di questo cartografo (1726), ripubblicata ancora nella stessa città nell'anno 1780 con vari emendamenti dal di lui genero Ph. Buache; e così pure dicasi della corografia del De Le Rouge, Parigi 1744.

Della cartografia lombarda abbiamo anzitutto la carta anonima « *Lombardia*, Romae, Vincentij Luchini aereis formis ad peregrinum 1558 » di cui un esemplare è conservato nell'Archivio del Castello Milanese; essa venne riprodotta e studiata dal dottor Ettore Verga in un interessantissimo articolo sulla cartografia lombarda.

Questa carta mi sembra simile alla seguente pure esposta: « *La vera Descritione di tutta la Lombardia*, Venetia, Jo. francisci camocij aereis formis (1562) ». Vi figura il *Mediolanum Dvcatvs* Amstelodami, excudit Henricus Hondius, che fa parte dell'Atlante mercatoriano; il *Nvovo et accvrato disegno della Lombardia* di Gio. Battista Barattieri, Codogno 6 marzo 1637: carta poco accurata nelle incisioni e che si spinge a nord fino al San Gottardo ed a Pordenone, ed al sud giunge ai pressi di Nizza e di Siena; la *Carte du Cours du Po depuis Pavie jusqu'à Ferrare* del Robert, Parigi 1742; la riproduzione fotografica della *Carta topografica dello Stato di Milano secondo la misura censuaria, 1777* edita da Carlo Galeazzi in quattro fogli nella scala 1: 135,000, a proposito della quale il principe di Kaunitz scriveva al Firmian che « non solo è infinitamente lontana da quel grado di perfezione che poteva avere se fosse stata diretta da un uomo del mestiere, ma molto al di sotto delle più comuni carte topografiche d'altri paesi, per non citare quelle degli Stati

del Re di Sardegna... Vi ha inoltre » aggiungeva « il difetto grandissimo, che non si è legata la misura geodetica colle osservazioni celesti, benchè dopo l'esistenza d'una specola in Milano, tale mancanza divenga quasi obbrobriosa » (1).

Allo incontro spicca fra la produzione contemporanea la bellissima *Nuova carta della Lombardia e delle sue regioni adiacenti* del Rizzi Zannoni, 1795, in 4 fogli alla scala approssimativa 1 : 230,000, dei quali il nostro Istituto Geografico Militare conserva tuttora i rami incisi da Gio. Guerra.

Del Rizzi Zannoni, data l'importanza veramente grande della sua produzione, meritava di non essere obliata la *Nuova carta dell'Italia settentrionale e delle Alpi che la circoscrivono* (1 : 460,000) in 5 fogli edita nel 1799.

Ma ben altre sono le ommissioni che si riscontrano inerenti alla rappresentazione cartografica della Lombardia! Manca la carta di Paulo Forlani, 1561 (1 : 250,000); la *Nova descrittione di tutto il Ducado di Milano, del Piamonte...* di Ferrando Bertelli, 1567 (1 : 700,000); la *Nuova Descrittione della Lombardia* di Giorgio Tilman stampata in Roma dal Laffreri (1570); il *Dvcatvs Mediolanensis, finimarumq. Regionv Descriptio* di Giovanni Giorgio Settala, comparsa nell'Ortelio (1570)... e molte altre parecchie delle quali si ritrovano notizie nel *Saggio bibliografico* di Emilio Motta, il dotto bibliotecario della Trivulziana che accoglie insieme ad altri innumerevoli, molti tesori cartografici.

Premesse le note sulla cartografia generale della Lombardia, passiamo in rapida rassegna le migliori carte particolareggiate della stessa regione esposte a Piacenza.

Mentre figura la carta *Territorio di Pavia, Lodi, Novarra, Tortona, Alessandria...* Amsteldami escudebat Joh. Janssonius, che fa parte della raccolta Mercatoriana, manca quella che con egual titolo era già stata data in luce nel 1620 da Fabio di Giovanni Antonio Magini.

La cartografia pavese fu affatto dimenticata, non comparendo neppure la ben nota e non rara carta *Principato di Pavia* deli-

(1) A. Bl.essich : *Un geografo italiano del secolo XVIII. Giovanni Antonio Rizzi-Zannoni* (pag. 30), Roma, 1898.

neata da Lodovico Corte, incisa da Giacomo Cotta e dall'editore Ottavio Ballada, dedicata ai Decurioni ed Abati della città, 13 agosto 1654. La quale per altro è ne' riguardi del Po assai importante: infatti con il paragone delle nostre carte si vede che da quell'epoca sono scomparsi i seguenti abitati: Graua, Guazzora, Inferno, Montemerlo, Rotta de' Torti, Torello, Cantalupo, Stella, Albaredo, Porta Alberello, San Pietro e Parpanese sulla destra, e sulla sinistra: Basacapel, Borgo Franco, Cambiò, Santa Maria, Moncuca, Cusana, Mezzana de' Bellisomi, La Gerosa, Borgonovo, San Giacomo e Pissarello, alcuni de' quali risorsero poi più lontano dal fiume; e Mezzana Rabattone dalla sponda destra ov'era allora è passata sulla sinistra.

Segue la riproduzione fotografica della *Diocesi di Lodi, et di Crema con la Gera d'Adda* di M. Antonio Barattieri, dedicata a Teodoro Trivulzio (5 miglia = cm. 5,3) che in alto ha per limiti Milano, Caravaggio e Calzo; ed a sud termina a Pavia, Piacenza e Spinadesco.

Fra le carte cremonesi troviamo in primo luogo quella delineata da Antonio Campo nel 1579 esposta in varî esemplari: delle molteplici edizioni o dei rifacimenti manca quello del 1583 inciso da « David de Laude Hebreus » che adorna la nota opera *Cremona fedelissima città*... (ivi, 1585); allo incontro l'Ufficio del Genio civile di Torino ha esposta una bella fotografia di altra copia a stampa, il cui originale è conservato nell'Archivio di Stato di tale città, costrutta pure da Antonio Campo « et hora ristãpata ad instanzia di Marc'Antonio Belpieri l'anno 1647 ».

Manca la carta speciale del Magini (1620), mentre vi figurano quella pubblicata da Enrico Hond che appartiene alla raccolta mercatoriana; un'altra senza indicazione che forse fu inserta nella collezione Blaviana; la poco accurata incisione di Alessandro Capra che correda la *Nuova architettura* di questo autore, e da ultimo ricordo una grande carta murale della città e della provincia disegnata a mano ed acquarellata, con la data del 1757, che contiene pure la pianta di Cremona: la sua scala è espressa in trabucchi milanesi, ma i rapporti non sono leggibili.

Come è noto le carte topografiche del ducato di Mantova furono oggetto di accurate ricerche per parte del marchese in-

gegnere Alberto Capilupi (1893), nel cui studio trovansi riprodotte in fac-simile quelle di Gabriele Bertazzolo (1579) incisa in rame, alla scala 1 : 210,285 e ristampata poscia dall' Osanna nel 1700 circa; di Giovanni Magini edita nel 1620, ma costrutta ed incisa fra il 1597 ed il 1608, ed una tavola rappresentante l'idrografia del mantovano, lavoro di ignoto barnabita della metà del secolo XVII, che con probabilità è una riproduzione di altra carta del Bertazzolo in dimensioni maggiori di quella dianzi ricordata, e stata fatalmente perduta nell'assedio del 1796.

Di tutte queste carte, al certo le più importanti della regione, nessuna vi figura nemmeno in riproduzione fotografica, ma solo vi ho trovata la « *Ducatus mantuani quam castigatissima delineatio* per Dom. I. I. von Baumeister, cura et sumptibus Matth. Seutteri » e la *Ducatus Mantuani ceu sedis belli 1733-36 recentissima delineatio* degli eredi Homann, Norimberga, 1725.

Fra le carte della regione parmigiana e piacentina mi ha colpito quella dal titolo *Ducato di Parma et Piacenza Marchesato Palavicino et stati in val di Tarro* senza indicazioni di data, dedicata al principe Francesco Maria Farnese da Gio. Batt. Baratteri da Codogno, la cui produzione cartografica meriterebbe una illustrazione ampia, e nelle cui opere *Architettvra d'acque* (Piacenza 1656, e varie ristampe) e *Trattato teorico pratico circa la divisione degli incrementi fluviali* (Piacenza 1783) si contengono alcuni particolareggiati schizzi di località circostanti al Po; vi figura pure « *Statvs Parmensis, sive dvcatus parmensis et Placentinus una cum ditione Bvxetana et Valle Tarae* novissime exhibitus ab Homanianis Heredibus, MDCCXXXI » (12 miglia ital. = cm. 9,7) che contiene anche le piante di Parma e di Piacenza; e la *Ducatus Parmensis et Placentinus* di Matteo Seutter.

Manca come al solito la carta speciale del Magini; vi figura quella degli Stati parmensi del Cocconcelli, 1820-23, alla scala 1 : 75,000 formata sui tipi del catasto e dei confini, con la carta Tocchi del piacentino, il tutto rettificato con grandi triangoli.

La corografia ferrarese è rappresentata dalla carta del Ducato pubblicata da Giovanni Jansson in Amsterdam s. d.; dalla corografia di Ambrogio Baruffaldi, 1758, stata anche riprodotta in facsimile, ma in scala minore, negli Atti del Comitato tecnico ese-

cutivo per la navigazione interna (Vol. I, parte II, tavola XI); e dalla bella ed importante *Topografia della provincia ferrarese, della pianura bolognese ed una parte della provincia di Romagna coll'indicazione dei lavori idraulici eseguiti dal 1767 a tutto giugno 1836* disegnata da Tommaso Barbantini, della quale pare dal Lombardini (*Studi idrol. e stor. Est. Adriat.* § 233 in nota) sia stata fatta una antecedente edizione nell'anno 1825.

Moltissime sono le carte omesse, ma fra tutte non meritavano al certo di essere dimenticate la *Chorographia dello stato di Ferrara con le vicine parti delli altri stati che lo circondano*, 1603, e la *Dvcatus Ferrariensis finitimarumque partivm descriptio* dell'Aleotti (1 : 346,000 circa), bella ed importante, inserita anche da Ortelio nella sua raccolta: la prima delle quali fu riprodotta in fac-simile negli Atti della Commissione per la navigazione interna. (Vol. I, parte II, tav. VIII).

Le carte del ducato di Ferrara si estendono quasi tutte fino al delta, comprendono cioè l'intero o buona parte del Polesine. Ad ogni modo fra quelle che in special modo servono d'illustrazione a questa regione noto la riproduzione fotografica di due disegni con la data del 6 dicembre 1728, dal titolo *Disegno antico e moderno del Polesine d'Ariano*, l'antico eseguito da Ippolito Nigrisoli nel giugno 1676, il moderno dal Guglielmini in accordo con i periti di Ravenna e di Ferrara, e porta la data 25 giugno 1693; *Il Polesine di Rovigo, il Ducato di Ferrara e la parte meridionale del Dogado* di Giovanni Valle 1793 (1 : 185,200 circa); il *Polesine di Rovigo, il Ducato di Ferrara*, ecc., dello stesso autore, 1801, e la grande carta in quattro fogli *Il Ducato di Venezia astronomicamente e trigonometricamente delineato...* sotto la direzione del barone Antonio De Zach (1 : 240,000), la prima carta esatta e scientifica che sia stata eseguita per le provincie venete.

Anche qui moltissime furono le ommissioni, come si vedrà dal mio lavoro sul delta padano; per ora mi accontento di segnalare che avrebbe almeno dovuto non esser dimenticata la riproduzione parziale fatta dal Comitato tecnico per lo studio della navigazione interna della carta di Niccolò Del Cortivo (1554) conservata nel R. Archivio di Stato di Venezia. Così pure è uopo lamentare la mancanza della importante *Topografia del Polesine*

di Rovigo, ecc., costrutta da Domenico Marchetti sotto l'alta direzione di A. Milanovich nel 1786 (1 : 35,000 circa), e dell'altra carta dello stesso Marchetti *Il Polesine di Rovigo, parte dello Stato di Ferrara*, ecc., nella scala 1 : 113,500 circa, pubblicata nel 1798, che a me sembra una riduzione di quella dianzi accennata, ed infine della *Carta topografica della provincia di Rovigo* disegnata da Lorenzo Rossini (1 : 86,400) che, come scrive il Marinelli, costituisce l'ultima corografia di tutto il Polesine pubblicata a parte (1857).

Le grandi trasformazioni che storicamente ha subìto la regione del delta padano hanno dato luogo ad una cospicua produzione cartografica rivolta in special modo a mettere in evidenza la configurazione sua e lo stato delle foci nei tempi più antichi, valendosi delle testimonianze recate dagli storici, oppure le variazioni successive che è venuto presentando il litorale.

Fra le prime noterò la carta compilata da Domenico Corradi verso il 1725 per ricostruire lo stato delle bocche e del corso del Po ai tempi di Plinio; quella di Carlo Antonini (1750) rappresentante l'antico ed il moderno ducato di Ferrara, e l'altra che mostra il corso del Po antico e moderno nel ferrarese e nel Polesine disegnata dal Carena nel 1761 e rettificata da Carlo Baruffaldi.

Tutte queste carte, conservate nella biblioteca comunale di Ferrara, sebbene riprodotte in fac-simile nei molte volte citati Atti del Comitato tecnico esecutivo, ecc. (Vol. I, tav. 4ª, 5ª e 9ª) non figurano nella Mostra: l'unica di questa categoria stata esposta è la *Ferrariensis Agri Flaviis imperatoribus chorographia* dell'ing. Filippo Borgatti, che serve di illustrazione alla bella memoria *L'Agro ferrarese nell'età romana*, che qui mi accontento solo di ricordare, ma sulla quale parlerò a lungo nel mio citato lavoro sul delta padano.

Del secondo gruppo dianzi ricordato furono esposte la *Carta idrografica delle trasformazioni dell'Estuario Adriatico dall'epoca romana ai nostri tempi* (1 : 300,000) dell'ing. Antonio Foschini inserta nei *Cenni monografici*, ecc., già citati (I. Relazione generale, 1878) che contiene la rappresentazione dello stato del delta anteriormente all'era volgare, nel 1300, nel 1301-1530, nel 1531-99, nel 1600-82, nel 1683-1810, nel 1811-64, e nel 1877: carta che il

Marinelli giudicò un tentativo di raffronto cartografico che pur presenta un certo valore ed interesse; e quella del Marinelli stesso: *Il Delta del Po negli ultimi tre secoli* (1 : 500,000) che accompagna il magistrale studio *L'accrescimento del Delta del Po nel secolo XIX*, l'ultimo lavoro del grande geografo italiano, il quale ebbe l'onore di una traduzione francese pubblicata a cura dell'Istituto geografico dell' « Université Nouvelle » di Bruxelles.

Manca su questo speciale argomento anzitutto la carta del Lombardini che, sebbe ristretta al confronto fra lo stato del delta nel 1599 ed il 18 circa, costituisce se non erro, il primo raffronto carto fico al q ale molti hanno meritatamente attinto, e le varie cor ie p te dal molte volte ricordato Comitato tecnico che pres trasformazioni del litorale dall'epoca etrusca ai no gio le acce dei rami abbandonati, e le recentissime dai rilievi del 1892-93 (Ist. Geogr. Milit.) e) con le curve batimetriche di 5 e 10 m. del el 1896 e del 1904.

Infine ultima edizione della carta idrografica della nostra Marina *Le Bocche del Po* con i rilievi del 1904 (G. Boet) pubblicata nel 1907 — e che non figura nella Mostra — presenta un tentativo di delimitazione dei varî accrescimenti determinatisi dal 1300 alla data del rilievo stesso.

Siccome poi le condizioni idrauliche del delta del Po ritraggono loro precipua origine da quell'assetto idrologico che provenne dal Taglio di Porto Viro, per il quale rimase derelitto il Po delle Fornaci con i suoi rami principali di Levante, di Tramontana e di Ostro, mentre il corpo d'acqua principale venne condotto a sboccare nell'antica Sacca di Goro, così a me sembra che tale avvenimento determinato dall'opera dell'uomo, il quale ha causato una vera rivoluzione nel regime del delta, non poteva essere obliato in una mostra del Po, tanto più che alcuni disegni assai importanti che riguardano appunto quest'opera colossale dovuta alla veneta repubblica (1599-1604) furono inserti nelle note *Memorie storiche dello stato antico e moderno delle lagune di Venezia* dello Zendrini (1811) e riprodotti poscia dal Lombardini ed ultimamente ancora in fac-simile ripubblicati nei più volte citati *Atti* della Commissione per la navigazione interna.

Passando ora alle carte idrografiche noto la *Karte der Lagunen von Venedig, und der Adriatischen Meeresküste zwischen der Piave und den Po Mündungen im Auftrage des hohen Marine Ober Commandos, reducirt nach der Aufnahme vom Jahre 1860*, in 17 fogli piccoli.

Delle idrografie pubblicate dalla nostra R. Marina riguardanti il litorale circostante le bocche del Po, fu esposto solo il rilievo eseguito sotto la direzione del comandante Cassanello (1896), e non quelli antecedenti dell'Imbert (1868-69), del Magnaghi (1886) e l'ultimo del Boet (1905), di cui ho già fatto cenno: anzi nel vol. I degli *Atti* della molte volte ricordata Commissione tecnica sono riportate in quattro tavole le speciali corografie delle varie foci e relativa batimetria, nella scala 1 : 10,000, lavoro meritevole al certo di essere esposto. Figurano inoltre le Carte idrografiche al 100,000 da Porto Buso a Piave vecchia e dal Faro di Goro ai Fiumi uniti; le due dell'Estuario veneto al 30,000 (dal fiume Piave a Venezia e da Venezia a Chioggia) e l'altra al 250,000 da Ravenna a Carlobago.

Nei riguardi delle carte idrografiche una mancanza è veramente deplorevole: quella della *Carta di Cabotaggio del Mare Adriatico...*, diligente e sotto tutti i rapporti perfetto lavoro dell'I. R. Istituto Geografico militare di Milano, pubblicata negli anni 1822-24: cui serve di corredo il *Portolano del Mare Adriatico* compilato da Giacomo Marieni, edito nel 1830. Per lo meno non doveva mancare il secondo foglio che contiene l'idrografia della regione circostante le foci del Po e la carta speciale della Rada di Goro o Sacca dell'Abate.

Ed ora un breve cenno sulle corografie di buona parte del corso del Po costrutte in grande scala.

Anzitutto merita speciale menzione la magnifica carta del Po fra la confluenza del Ticino ed il mare in 47 fogli nella scala 1 : 15,000 costrutta verso il 1820 ed aggiornata nel 1852 sotto la direzione di Elia Lombardini, della quale ho parlato nella mia nota *Sulle recenti trasformazioni del Delta del Po* (*Riv. Geogr. Ital.*, XIV, fasc. X, 1907) e che forma oggetto precipuo di un lungo esame che ho condotto a termine in uno studio che il Consiglio della Società Geografica ha ben accolto, destinandogli il volume XIV

delle Memorie (1). Di questa carta sono esposti due esemplari: uno dall'Ufficio del Genio civile di Milano, e l'altro dall'Ispettorato per il VI Compartimento del Genio civile: un terzo infine sappiamo conservato nell'archivio dell'Istituto Geografico Militare.

Da questa carta fu ricavata la corografia pubblicata nell'atlante della nota opera dello Bruschetti *Storia dei progetti e delle opere per la navigazione interna del Milanese*, nella scala 1 : 173,000 circa, veramente bella per la finezza della incisione: essa trovasi pure esposta a Piacenza. Ora, è naturale, che la presenza di due copie dell'originale e della dianzi accennata riduzione fa perdere importanza alla riproduzione fotografica, quantunque egregiamente eseguita per l'occasione dal soldato fotografo del 4 reggimento Genio Casentini Eugenio — nella quale per altro si perde quell'artistico aspetto che le conferisce la acquarellatura dell'originale fatta con fine maestria.

Vi figura pure la bellissima *Carta topografica* del Lombardo Veneto, alla scala 1 : 86,400 iniziata sotto il Regno Italico e condotta a termine dall'Istituto Geografico di Milano, la quale fu pubblicata nel 1833 in 42 fogli maravigliosamente incisi in rame.

Da ultimo ricorderò che l'Ispettorato per il Po ha esposto due corografie del fiume: una delle quali costituisce l'aggiornamento eseguito dagli ingegneri del Genio civile sulle tavolette al 25,000 del corso tra la foce del Ticino ed il mare sullo scorcio del 1904; l'altra una ulteriore revisione dallo stesso corpo compiuta dopo la grande piena dell'autunno 1907. Questi lavori veramente commendevoli vennero eseguiti in modo precipuo per lo studio del problema della navigazione fluviale, ed il primo fu reso di pubblica ragione, però in scala ridotta (1 : 100,000), negli *Atti* molte volte ricordati.

*
* *

La linea del Po avendo costituita la linea arcifinia dei vari Stati in cui era divisa l'Italia superiore, fu, per il carattere divagante del fiume, sempre oggetto di reclami e di contestazioni: di qui rilievi e perizie innumerevoli che costituiscono un mate-

(1) V. *Bollettino*, a. c., pag. 737.

riale di primo ordine per lo studio delle divagazioni del fiume, importante non solo ne' rispetti della fisica fluviale, ma ben anco oltremodo interessante ne' riflessi antropogeografici.

E in questa sezione merita al certo elogio il IV Reggimento Genio di stanza in Piacenza, e per esso il capitano L. Fogliata, che ha fatto preparare ed esporre in perfetto facsimile copie di alcune carte importantissime.

Fra queste in primo luogo noto la mappa rilevata e costrutta da Paolo Bolzoni fra il 1° novembre 1587 ed il 15 agosto dell'anno successivo: *Nova, vera et integra descriptio totivs flvminis Padi, incipienda a Castro Arenae usque ad Castrv novv Bvcae Abdvae et cv toto terr.io Plac.no et eivs confinibvs vltra Padvm.*

Questo lungo titolo dispensa di fornire maggiori particolari; solo aggiungo che vi figurano i vecchi alvei abbandonati in quei tempi ancora visibili; di essa ho parlato in un mio lavoro già compiuto nel novembre passato dietro esame accurato dell'originale e con uno schizzo, ridotto poi di scala, da me eseguito; in tutto facilitato dalla cortesia del direttore dell'Archivio di Stato parmense che conserva sì prezioso cimelio.

Dal detto Archivio venne pure estratta copia di un'altra bellissima mappa, che figura il corso del Po da Bocca d'Adda all' imboccatura dell' Enza, redatta da Fiorino Smeraldi nel 1588: bellissimo lavoro cartografico adorno degli stemmi farnesiani e delle diverse famiglie che tenevano in feudo le varie località. Il Benassi la ritiene una copia apografa, invece alcuni studiosi da me consultati sono proclivi ad ammettere che sia uno degli esemplari smeraldiani. Anche di questa carta ho preparato una particolareggiata descrizione.

Queste due corografie furono ammirate all' Esposizione di cartografia parmigiana e piacentina tenuta nel salone della Palatina in occasione del I Congresso della Società per il progresso delle scienze in Parma nel settembre 1907, e vennero sommariamente descritte nel Catalogo allora redatto dal dott. Umberto Benassi, cui faccio per ora rimando: aggiungo però che in antecedenza erano state riprodotte in fotolitografia per cura dell' ing. I. Pelleri, ed inserte tra le tavole illustranti il volume secondo degli Atti della Commissione tecnica per la navigazione interna.

Interessante è pure la copia fac-simile del corso del Po nel piacentino, dal porto di Somma alla foce dell'Adda, che si trova

nella *Descrittione della Diocesi di Piacenza* di Alessandro Bolzoni (1615), codice manoscritto conservato nella Biblioteca comunale di quella città.

E così pure dicasi della carta di Giuseppe Cocconcelli: *Delimitatione de' Confini tanto controversi quanto pacifici tra il Ducato di Parma, Piacenza e Guastalla e la Lombardia Austriaca, ricavata dalla Mappa Censuaria eseguita nell'anno 1779 col consenso dei due Governi di Parma e di Milano con l'aggiunta di tutto il Corso odierno del Po, e Descrizione delle pendenti contraversie. 1788.* Della quale tre copie esistono nel R. Archivio di Stato di Parma ed una in quello dell'Ispettorato per il VI Compartimento del Genio civile, dal quale, per cura del suo capo, l'ing. Italo Pelleri, fu nel 1905 ricavata una riproduzione fotolitografica, inserta nel ricordato volume degli Atti citati della Commissione tecnica della navigazione interna.

Infine, noto che nell'Archivio di Stato parmense sono conservate parecchie carte che riguardano l'accennata controversia, fra le quali una in grande scala egregiamente disegnata e colorita, che fu allegata, a quanto credo, al protocollo diplomatico con il quale si venne alla definizione della linea di confine.

Da ultimo dirò, che sempre riguardo a tali controversie fra i Ducati ed il governo lombardo, si riferisce una copia di altra mappa, che pure figura nella mostra del IV reggimento Genio, il cui originale, che trovasi nell'Archivio di Stato di Milano, ha per titolo: *Delineazione del Continente di alcuni Territorj, e pezzi di terreno situati al longo del Fiume Po nelle trè Provincie dello Stato di Milano cioè Pavese, Lodigiana, e Cremonese come vennero rilevati e descritti nel prossimo passato Anno 1783 dinotante detta Delineazione tanto que' Fondi su cui pretende avere l'Alto Dominio la Corte di Parma, e che per tali sono stati da Essa sin qui ritenuti ed occupati, quanto quelli che per la vegliante Controversia fra li due Stati non pagano alcun Carico e non riconoscono la Giurisdizione ne dell'Uno, ne dell'Altro.* Nella quale con colori diversi sono segnati i territori che nella « rettificazione Gallarati, 1782 » costituivano i relitti del Po da unirsi ai possedimenti lombardi, quelli tenuti dai parmigiani e gli altri sopra i quali vertèva la controversia; ed oltre all'alveo vivo del fiume (1782) fra Pavia e Roncadello è indicato il canale vecchio abbandonato dal Po; il che non costituisce una novità — aven-

dolo già fatto primo il Bolzoni — ma una cosa veramente utile per gli studiosi.

Le carte dianzi ricordate furono tutte ricopiate in perfetto fac-simile dal sergente del IV reggimento Genio, signor Cecilio Nolli: il disegno, la coloritura e la scritturazione dei nomi furono con fine abilità e veramente rara maestria in modo sì perfetto imitati, che anche un occhio esperto potrebbe facilmente essere ingannato e scambiar le copie fatte per i veri originali. Ed in ciò al certo va attribuita lode a questo giovane modesto, colto ed intelligente, che ha dato saggi tali da far desiderare che possa dedicare tutta la sua abilità alla cartografia.

Degna pure di lode è la grande riproduzione in fac-simile, esposta dall'Ispettorato del Genio civile per il Po — retto dal chiaro ing. Italo Pelleri, che al massimo fiume italiano ha dedicata la sua completa attività, corroborata da un'acuta intelligenza e da studi severi, e sorretta da una pratica lunga e sapiente in tutte le vicende idrauliche del Po — della grande corografia di tal fiume dalla Bardonezza all'Enza rilevata nel 1811-12 dagli ingegneri dell'Ufficio ponti e strade del Dipartimento del Taro in esecuzione delle opere contemplate nel decreto 3 ottobre 1810. L'originale di questa immensa planimetria alla scala 1 : 10,000 è conservato nell'Archivio di Stato di Parma, e sopra di essa mi riservo di ritornare con maggior agio in altra occasione: qui solo aggiungerò che per cura dell'ing. Pelleri con linea rossa fu tracciato l'andamento odierno del fiume, quale risulta dagli ultimi rilievi del Genio civile dei quali ho fatto cenno, e con linee verdi lo sviluppo e la posizione delle varie arginature.

E qui è pur luogo di ricordare alcune riproduzioni fotografiche esposte dall'Amministrazione provinciale di Mantova e Reggio Emilia di carte al certo costrutte in grande scala, e che a me sembrano, nell'esame fatto compatibile con la grande riduzione, assai importanti; riguardano: i dintorni di Brescello, Viadana e Pomponesco, 1629; il Po da Casalmaggiore a Pomponesco, 1630; i dintorni di Mezzano di Sotto, di Brescello, di Viadana, di Pomponesco e di Gualtieri, 1724-25; il corso del Po da Mezzano di Sopra e Torre di Roncadello a Gualtieri ed al Crostolo, 1725; ed infine una pianta dimostrativa dell'andamento del Po dai confini di Casalmaggiore allo sbocco del Crostolo, ottobre 1771.

Anche l'ufficio del Genio civile di Cremona ha esposto in

originale alcune corografie importanti, cioè; *a*) andamento del Po da Cremona a Casalmaggiore e delle arginature relative con le altezze riferite alla grande piena del 1801, scala 1 : 16.000, in data 27 luglio 1847, a firme di Carlo Nogarino ing. capo; Giovanni Cerioli ing. praticante ed Oreste Voghera disegnatore; *b*) grande planimetria disegnata a mano e colorita all'acquarello, in due fogli, costrutta in occasione di determinazione di possesso delle isole alluvionali del Po fra il regno d'Italia e gli stati di Piacenza; il primo foglio comprende il tronco del fiume fra Parpanese e Cremona, l'altro fra questa città e la foce dell'Enza: scala 1 : 32.000, data 22 ottobre 1807, a firme: Galvagna, prefetto dell'Alto Po — Gt. Clairville, ing. dello Stato di Parma e Piacenza; *c*) altra planimetria nella scala 1 : 28.800 rappresentante il corso del Po nella provincia di Cremona alla fine del 1851 fra Castelnuovo Bocca d'Adda e Roncadello: è diligentemente acquarellata.

Il materiale esposto, come si scorge anche da questi sommari cenni, è importante, ma riguarda in modo esclusivo il tratto del corso del Po fra il Ticino e l'Enza, tuttora il più soggetto a pronunciati e rapidi cambiamenti e nel quale avvennero, ed avvengono anche abbastanza frequentemente dei salti. Ma meritava al certo una grafica illustrazione anche il tronco a valle fino ad Ostiglia che è ancora variabile, quantunque in modo meno accentuato, e così pure dicasi dell'altro fra la Sesia ed il Ticino, e di qualche tratto superiore, come lo mostra la copia della interessante planimetria esposta riguardante gli andamenti diversi del Po tra la confluenza del torrente Pellice ed il ponte di Carignano negli anni 1733, 1760, 1800, 1820, 1840 e 1880 nalla scala 1 : 25.000, stata allegata alla memoria presentata al Ministro dei lavori pubblici dal Comitato costituito in Torino il 12 marzo 1883, per promuovere la sistemazione del fiume Po, e riprodotta poscia al 100.000 dal prof. Uzielli ne' suoi *Studi di geologia idraulica*.

Egli è certo che se si fossero eseguite opportune ricerche, sarebbe stato abbastanza facile completare la serie dei rilievi parziali: ad ogni modo mi pare non doveva essere dimenticata la cartina dell'ing. G. Pattaro 1 : 200.000, che illustra la memoria *Il Po e le sue trasformazioni idrografiche nella provincia di Pavia*, pubblicata nel Giornale del Genio civile (1894), sebbene per altro incompleta, e quella dell'ing. E. Sassi: *Le divagazioni del Po nell'ultimo trentennio da Casale Monferrato al confine della provincia*

di Pavia con Piacenza, 1 : 75.000, con l'andamento del fiume negli anni 1902, 1889 e 1875, pubblicata nella prima serie degli Atti della Commissione per lo studio della navigazione interna (volume IV, Roma, 1903).

E così pure avrebbero potuto con vantaggio essere esposti i rilievi in grande scala eseguiti dall'Istituto geografico militare al 10.000 della valle del Po e che riguardano il sud del fiume, e specialmente i dintorni di Casale, Alessandria, Tortona, Pavia e Casteggio (55 fogli in nero), e l'altra serie alla stessa scala, che comprende 32 fogli, in cui il campo disegnato si spinge in media a 13 chilometri alla destra e sinistra del Po per il tratto da Corte Sant'Andrea a Zibello.

Gli innumerevoli comuni rivieraschi, che hanno combattuto una lotta titanica contro il Po, conservano nei loro archivi un materiale documentario e cartografico della maggior importanza: sono rilievi parziali di regioni circostanti il fiume eseguiti per scopo amministrativo o fiscale, oppure per la difesa de' loro territorî. Questi rilievi portano grande luce sul regime del Po: sono brani sparsi che appalesano la storia delle trasformazioni avvenute: vasti territorî in gran parte o del tutto inghiottiti, oppure dalle acque aggregati alle dianzi corrose sponde e che l'industre attività del rivierasco ha subito rivestiti di piante per renderne meno facile la demolizione, creando a sè una fonte di guadagno ed all'erario dello stato un cespite non trascurabile di rendita.

Questi brani sparsi, sapientemente adunati e criticamente discussi, ci fanno conoscere ne' suoi più minuti particolari la storia delle continue mutazioni cui va soggetto l'alveo divagante del maggior nostro fiume, mentre i rilievi generali periodicamente eseguiti ne fissano i capisaldi fondamentali.

Un' altra fonte di importanti notizie sono le vecchie mappe catastali conservate negli archivi di Stato, specie perchè per i tratti circostanti i fiumi furono ad intervalli di tempo più o meno lunghi, a seconda della varia attività demolitrice o ricostruttrice delle acque, aggiornati da personale tecnico di indiscutibile competenza.

Fra i rilievi appartenenti a questa categoria che ho visto esposti alla Mostra piacentina ricorderò i seguenti; Piano del R. Castello di Moncalieri con le corrosioni del Po nel territorio

della detta Città eseguito da Joseffo de Depaoli nell'anno 1759, alla scala 1 : 9450; una copia di una carta topografica della « Ixolaria lomellina », che comprende la regione padana circostante alla confluenza del Tanaro e dell'Agogna, esposta dal Comune di Pieve del Cairo insieme con altra mappa antica, della quale per la soverchia altezza cui fu appesa non mi fu possibile leggere la data.

Interessante è pure una fotografia di un vecchio rilievo con relative sezioni, del 27 e 28 novembre 1759 che rappresenta il corso del Po a Parpanese delineato in occasione della massima magra allora avutasi per incarico del Rev. Abate del Monastero di San Bartolomeo dall'ing. Contardo Forni per servire di guida al proseguimento dei pennelli incominciati nel 1757 sotto la direzione del fu P. Rampinelli professore nella R. Università di Pavia, a difesa della riva destra di Parpanese. Nella copia esposta la scala è espressa in trabucchi milanesi di cui 300 = cm. 10.

Interessantissima è la serie numerosa di copie in facsimile di disegni all'acquarello che rappresentano le variazioni del Po nei dintorni di Piacenza dai pressi di Cotrebbia a poco oltre la città, secondo i rilievi eseguiti nel 1767, 1769 1777, 1778, ecc. che riguardano questioni molto discusse di tagli e di opere di difesa, intorno alle quali si sono pronunciati eminenti idraulici, fra cui ricorderò il Lorgna con il *Discorso intorno al ripararsi dalle corrosioni del Po ne' contorni della città di Piacenza* (Parma 1778) con 2 tavole, e con la *Relazione dello stato presente del taglio del Po sopra Piacenza* (Parma 1782) con una tavola.

Bella è pure la grande planimetria dell'ansa di Caselle Landi rilevata il 16 agosto 1775 e quella dell'Isola Serafini esposta dal Genio civile di Piacenza, che mostra il decorso del Po fra S. Nazzaro ed Olza anteriormente al 1850, nel 1874 e nel 1908 (scala 1 : 10,000). Importante è la copia di una mappa del corso del Po di fronte a Piacenza con varie sezioni attraverso il fiume rilevata il 16 ottobre 1797 (50 trabucchi piacentini = cm. 7,5), e così pure dicasi di quella della foce del Lambo vecchio detto Mortizza, in data 22 giugno 1667, e dell'Adda, che per altro non porta data alcuna.

Parecchi sono i rilievi del tratto di Po cremonese: noto fra gli altri la *Pianta del fiume Po in vicinanza della Città di Cremona*

e dei rippari che in esso sta facendo il Dr. Agostino Fabri astronomo dello Studio di Bologna e matematico della città e Studio di Ferrara l'anno 1693, della quale esiste una precedente edizione con la data 1687 e la indicazione « Jo Joseph. Mazzonus fe. » allegata alla *Notizia dei ripari fatti nel Po per difesa della Città, e del Castello di Cremona*, pubblicata senza indicazioni tipografiche; la riproduzione fotografica di un disegno a mano del corso del Po presso Cremona, con la data 8 settembre 1726; e quella di una mappa che rappresenta gli incrementi vecchi lasciati dopo la costruzione del pennello San Carlo e di altri pennelli attaccati alla prima riva vecchia, come pure dei nuovi incrementi dopo i nuovi pennelli, stati rilevati per ordine del conte Firmian il 10 luglio 1760 da Pietro Martire Aglio, ingegnere di Cremona, del quale non ho trovato esposto il noto *Disegno del Fiume Po a Cremona* allegato alla relazione del P. Lecchi *Del riparo dei pennelli alle rive del Po di Cremona*, impressa senza data e note tipografiche (Milano, 25 dicembre 1758).

E qui è pur uopo rammentare le fotografie-riduzioni inviate dall'Amministrazione provinciale di Mantova e di Reggio Emilia di due carte rappresentanti l'una il corso del Po ed i ripari fatti costruire per difesa della terra di Boretto da G. G. Mazzoni nell'anno 1706, e l'altra la foce del torrente Parma nel 1724. Bella è una copia pure fotografica esposta di un rilievo del tronco del Po che da Ostiglia-Revere corre fino al forte della Stellata Ferrarese e foce Panaro, eseguito il 4-6 giugno 1739 da Anton Maria Azzalini vice prefetto alle acque (2 miglia lombarde da 600 pertiche mantovane = cm. 9, 2).

Da ultimo ricorderò le fotografie delle piante dimostrative dei porti del Po di Volano, di Magnavacca, di Primaro, e di Goro, tratte da incisioni; esse per altro non portano indicazione nè di autore nè di data: per l'ultima si deduce sia stata eseguita posteriormente al 1786, anno in cui furono iniziati i lavori di protezione mediante palizzate della foce di quel ramo importante del Po.

A questo proposito non avrebbero dovuto qui mancare le incisioni tratte da un disegno di Antonio Fedi (1788) *Veduta del porto del Po di Primaro o Poatello*, e quelle riproducenti disegni di Francesco Mazzuoli *Veduta del Porto Canale allo sbocco del Po di Volano sul mare Adriatico* 1789, e *Veduta del Porto allo*

sbocco del Po di Goro, ecc. 1790, conservate nella Nazionale di Firenze e riprodotte pure da Antonio Beltramelli.

Della ricca cartografia delle Valli di Comacchio non ho trovata che una riproduzione fotografica di una carta la cui data 17... non è perfettamente leggibile.

Infine a questa categoria di rilievi si possono ascrivere quelli che rappresentano le grandi rotte del Po. La piena dell'ottobre 1907 è illustrata dalle grandi planimetrie presentate dagli uffici del Genio civile di Milano, di Piacenza e di Pavia. Per le altre ho notato una sola copia nella scala 1 : 1000 della rotta del 1872 che mi sembra un ingrandimento della corografia che accompagna la relazione degli ingegneri Cavalletto, Lanciani e Natalini sulle rotte del Po del 28 maggio 1872 avvenute nell'argine destro di Guardia Ferrarese inserta nel Giornale del Genio civile (Serie II, Vol. IV, 1872 pp. 258 e segg.).

A proposito dei disastri idraulici accaduti in tale anno sarebbe stato utile esporre anche le varie tavole dimostrative che corredano la relazione Baccarini presentata dal ministro De Vincenzi nella tornata 16 giugno 1873 alla Camera dei deputati ed unita come documento agli atti parlamentari con il titolo *Relazione generale sulle piene dei fiumi dell'autunno 1872*. Come pure non avrebbe dovuto essere dimenticata la bella corografia alla scala 1 : 10,000 del luogo ove avvenne la rotta di Gargantano del 1868, che accompagna la memoria di Paolo Gallizia *Sulla piena del Po e sulle rotte avvenute nell'arginatura in provincia di Milano nei mesi di settembre ed ottobre 1868*, pubblicata pure nel Giornale del Genio civile (IIª Serie, Vol. I, 1869, pp. 388-404).

Concludendo questa parte che riguarda i rilievi particolari di qualche breve tratto del Po, dirò che quanto figura alla Mostra di Piacenza, esposto nella quasi sua totalità dal IV Reggimento Genio, illustra in modo quasi esclusivo i dintorni di quella città: tutto il resto è solo in via eccezionale rappresentato da qualche carta; anzi affatto trascurati rimasero alcuni tronchi che per le incessanti trasformazioni subite sono di eccezionale importanza, come ad esempio quello fra Casale e la confluenza del Ticino. Perfino fu dimenticata l'opera colossale eseguita per la costruzione

del grandioso ponte tubolare di Mezzanacorti, cioè la rettifica del corso del fiume con l'apertura di un nuovo alveo e la interclusione del canale di Sommo ampiamente descritta nella memoria dell'ing. Pasquale Valsecchi (*Giornale Genio Civile*, II[a] Serie Vol. 1° 1869) ed illustrata nelle quattro tavole a questa allegate.

***

Meschina è riuscita la esposizione delle piante delle varie località lambite od attraversate dal Po, eccezione fatta per Torino e Ferrara: della prima figurano parecchi esemplari assai importanti nella speciale sezione riservata alla mostra di quella città, i quali costituiscono un ottimo materiale anche per lo studio dello sviluppo della capitale del forte Piemonte, la cui struttura regolare è essenzialmente dovuta allo ingrandimento successivo della forma della primitiva colonia romana.

PROVINCIA DI TORINO

L'ing. F. Borgatti, che dell'antica topografia ferrarese ha — come abbiamo visto — presentati notevoli saggi, ha esposto una grande pianta della città degli Estensi nella scala 1 : 4000, quale era nello estremo del periodo di suo maggior splendore, cioè nel 1597, l'ultimo anno del dominio di Alfonso II. Bellissimo ed importante lavoro eseguito con la maggior accuratezza in base a molteplici documenti storici e cartografici, del quale una riduzione alla scala 1 : 8000 fu allegata alla seconda edizione dell'opera del prof. A. Solerti *Ferrara e la Corte Estense*. In esso trovansi distinte con varî colori la parte anteriore all'anno 1135, l'addizione Adelardi del 1135 circa, quella di Borso del 1451 e l'Erculea dell'anno 1492, ed inoltre porta segnato il perimetro delle mura antiche La memoria illustrativa di tale lavoro eseguito in occasione del V Centenario dello Studio ferrarese (*La pianta di Ferrara nel 1597*) è accompagnata dalla riproduzione delle piante del tipo Prisciani (1498) e dell'Isnardi pure esposte nella Mostra piacentina.

Nella quale inoltre si figurano alcune piante antiche di Crescentino, di Moncalieri, di Carignano, di Chivasso, di Pontelagoscuro e di Comacchio.

*
* *

Infine, per completare questa rapida rassegna della cartografia padana, è necessario un cenno sulle speciali carte redatte a scopo militare.

Queste riguardano quasi esclusivamente le campagne del principe Eugenio di Savoia e sono tratte dagli atlanti che corredano la traduzione italiana della storia dei fatti d'arme di quel valoroso principe. Altre invece, e non meno numerose, sono riproduzioni delle carte che illustrano la campagna del 1746. Noto fra queste la brutta carta dal titolo *Historia belli in Italia 1746 in regionibus ditionis genuensis et Placentiae ad Padum fluvium gesti* ecc., redatta, come dal titolo, da un illustre architetto militare e pubblicata dagli eredi Homann; la riproduzione fotografica della *Carte du cours du Pô depuis Pavie jusqu'à l'embouchure de l'Adda, relative aux opérations des armées combinées de France et d'Espagne faites depuis le 16 juin 1746 jusqu'au 10 août de la même année* che fu costrutta a maggior intelligenza del libro del maresciallo de Maillebois e si estende da Pavia-Casteggio a Soresina-Nure: essa fu allegata al volume *Campagnes de 1745 et 1746* etc. *en Italie*, (Paris 1775), dal quale furono pure tratte le riproduzioni fotografiche esposte a Piacenza dei piani dei campi di Broni (11 giugno 1746), Castel San Giovanni (12 giugno), Voghera (10 giugno), S. Imento (14) Sant'Antonio di Piacenza (15), Picenza (27), Chignolo (29), Corteolona (2 luglio), Casal Pusterlengo (5-25 luglio), Orio (25 luglio), Stradella (11 agosto), ecc. ecc.

Ricordo inoltre la riproduzione fotografica d'una carta dei dintorni di Breme in Lomellina per le operazioni militari del 1635-38 stampata in Milano da I. P. Blanchus: a questo proposito noto che la Trivulziana conserva un *Dissegno dell' assedio della Real Fortezza di Breme Fabricata da Francesi sopra la ripa del fiume Po ne' confini del Stato di Milano*... inciso in legno da B. Bassano, che manca alla Mostra piacentina, nella quale vi figura poi una fotografica dei pressi di Bassignana del 1636 con le opere militari e le fortificazioni.

Riguardo Piacenza ho trovato due fotografie di carte riguar-

danti i fatti d'arme del 1636: una che ha per titolo *Attacco di Piacenza 1636* fu costrutta da Gio. Batt. Barattieri; la pianta della città vi è rappresentata in semiprospettiva e nel mezzo del Po contro Piacenza è figurata una grande isola: l'altra che riguarda pure l'occupazione militare di detta località è una incisione in legno con pianta della città in prospettiva, tratta da un disegno di Francesco Preslin (24 dicembre 1636).

Il Genio Civile di Torino ha presentato una riproduzione fotografica del piano dimostrativo della battaglia di Piacenza del 16 giugno 1746, il cui originale disegnato a mano è conservato nell'Archivio di Stato di quella città.

Ricordo infine parecchie riproduzioni di antiche stampe riguardanti Pontelagoscuro, fra cui una che rappresenta l'assedio postovi dai Veneziani e la loro ritirata addì 3 settembre 1643.

Da ultimo dirò che molte fotografie di fatti militari non riguardano la regione padana, nè si comprende come abbiano potuto figurare in una esposizione destinata unicamente alla illustrazione del nostro grande fiume.

*
* *

Delle carte che illustrano gli influenti del Po, va notata anzitutto la riproduzione in perfetto fac-simile di una corografia su grande scala, disegnata a mano e diligentemente colorita, dell'Adda fra Cassano e la foce, il cui originale appartiene all'on. architetto Luca Beltrami: detta copia fu eseguita con la ben nota diligenza dal sig. Cecilio Nolli ed esposta a cura del IV Reggimento genio.

Il Genio Civile di Cremona ha inviato una planimetria rappresentante l'andamento dell'Adda nel 1843 dal territorio di Vinzasco sopra Castiglione fino alla foce disignata da Oreste Voghera.

Infine non è da omettere una carta figurante il corso dello stesso fiume dai pressi di Treviglio alla confluenza in Po, costrutta da Ambrogio Baratteri e dedicata al conte Teodoro Trivulzio.

Degne di menzione sono pure la riproduzione in fac simile del disegno del tronco inferiore del Tidone eseguito il 4 maggio 1722 dall'ing. Giuseppe Brugora, con la scala espressa in trabucchi piacentini, di cui 500 = cm. 9.6, e quella del *Tipo dimostrante la*

diversione del torrente Tidone e Luretta, riprodotta in proporzioni ridotte dal padre Lecchi nel suo *Parere... intorno al nuovo taglio del Tidone e della Luretta* stampato in Milano nel 1774, e quindi reimpresso (*s. d.* e *l.*) con aggiunte e dichiarazioni in risposta ad obbiezioni sollevate.

Tutti gli altri influenti non furono nemmeno ricordati! E sì che essi hanno avuto ed hanno tuttora una azione di primaria importanza nelle vicende fisiche del massimo fiume ed una parte non trascurabile nella economia nazionale. È noto che le immense paludi e gli innumerevoli stagni che ne' tempi antichi esistevano nelle regioni più depresse circostanti il Po furono convertiti nelle ubertose campagne che noi tutti ammiriamo, non tanto per opera delle colmate del Po, ma per il materiale trascinato dai torbidi tributari dell'Appennino.

È risaputo infine che la sistemazione degli ultimi affluenti e la immissione del Reno in Po hanno dato luogo ad un numero grandissimo di progetti, di perizie, di rilievi, di studî redatti dalle più fulgide glorie dell'idraulica italiana, tra cui ricordo l'Aleotti, il Castelli, il Baratieri, il Cassini, il Guglielmini, il Manfredi, il Corradi, lo Zendrini, il Ceva, il Moscatelli, il Lecchi, il Verace, il Temanza, il Masetti, il Bonati e da ultimo il Paleocapa, lo Scotini, il Turazza ed il Lombardini. Il quale a tal proposito scrisse che « i particolari interessi delle provincie di Bologna, della Romagna e di Ferrara, come pure dei limitrofi stati di Modena, di Mantova e della Venezia, fecero sì che sopra tale argomento gli idraulici si ripartissero in due campi distinti e s'impegnassero a sostenere per una via incruenta la propria causa con un'estrema passione che richiamava l'idea dei conflitti dei Guelfi e dei Ghibellini, e dei Bianchi e dei Neri.

L'immensa colluvie delle relative scritture influì non poco a far progredire in Italia la scienza delle acque, vantaggio che sarebbesi conseguito in misura assai maggiore se lo spirito di parte non avesse le tante volte alterato a disegno i fatti onde raggiungere il proprio intento ».

Degli studî compiuti sopra tale importante e controversa secolare questione non figura alla Mostra piacentina (cosa invero oltremodo deplorevole) che una riproduzione esposta dall'Ufficio del Genio Civile di Torino di un disegno a mano conservato nell'Archivio di Stato di quella città, con la data 1715, riguardante il

basso Po ed il Reno a spiegazione della relazione fatta in occasione della nota visita dei cardinali d'Adda e Barberini, 1694.

Solo nell'ultimo periodo in cui rimase aperta l'esposizione nella sezione riservata alla Magistratura alle acque fu aggiunta una grande carta incisa in rame dal titolo: *Carta topografica di tutta la pianura Bolognese cavata dalla carta da me Andrea Chiesa stampata nell'anno 1742, e di parte del Ferrarese e del Ravegnano desunta, rispetto alle Valli di Marmorta e di Argenta dalla Mappa giudicialmente fatta del 1739 e rispetto al restante di dette Valli fino al mare dedotta dalla nuova carta fatta l'anno scorso 1761 aggiuntevi alcune variazioni seguite di poi...* La carta porta le firme di Andrea Chiesa perito per parte di Bologna e di Giambattista Migliari perito di Ferrara con la data 1° aprile 1762: scala: 3,000 pertiche di Bologna = 6 miglia italiane = centimetri 16.85 (1).

*
* *

Ed ora un breve cenno sugli studî relativi al Po e sugli istrumenti d'indagine scientifica esposti nella Mostra piacentina.

Anzi tutto dirò che nel riparto destinato alla Magistratura alle acque si trovano i seguenti apparecchi: mareometro normale a lettura diretta mediante indice che scorre sopra un quadrante; mareografo e correntometro normali in uso per gli studî sulla laguna veneta, descritti dal prof. Magrini nei fascicoli II, III ed XI delle *Ricerche lagunari* edite dal R. Istituto Veneto, e che avrebbero dovuto, a miglior notizia sul principio e modo di funzionamento degli istrumenti stessi, esser allegati; infine vi figura la Bottiglia d'isolamento Magrini basata sul principio di quella di Petterson con la quale si può raccogliere una certa quantità di acqua ad una determinata profondità, in modo da permettere la ricerca della temperatura, della densità e composizione chimica del campione estratto. Questo strumento, adatto specie per ricerche limnologiche, venne descritto dal Magrini stesso nella memoria

(1) Dato il ritardo nella pubblicazione della seconda parte dei presenti *Appunti* ho potuto aggiungere la notizia della carta sopra accennata: nell'ultimo periodo in cui fu aperta la Mostra fu riempita qualche lacuna da me segnalata nelle pagine precedentemente stampate.

Contributo allo studio dei laghi lapisini (« Mem. Soc. Geogr. Ital. », vol. XII, pp. 223 e segg., 1905) e nel manuale di *Limnologia* (pag. 144-48).

L'ing. Castelletti ha esposto infine un idrometro a massima di cui ignoro il principio di funzionamento.

Riguardo le ricerche idrometriche, degno di special menzione è il grosso volume pubblicato, sotto la direzione dell'ing. Pelleri, dal VI Compartimento del Genio Civile col titolo *Osservazioni idrometriche del fiume Po a Pontelagoscuro dall'anno 1807 a tutto il 1907* (Parma 1908), lavoro statistico della massima importanza che comprende i prospetti annuali delle altezze giornaliere; quelli delle altezze massime, minime e medie mensili ed annuali, ed i dati relativi alle varie piene segnate a quell'idrometro che per la sua posizione riassume il regime ed il carattere del fiume, impiantato sulla fine del 1806 in seguito al parere della Commissione idraulica istituita in Modena da Napoleone I; volume che speriamo sia presto seguito da altri contenenti le osservazioni fatte nei principali idrometri padani.

L'Ufficio del Genio Civile di Torino ha esposto varî disegni e fotografie riguardanti la istallazione degli idrografi al ponte di Crescentino, a Carmagnola ed al ponte Margherita di Torino, con diversi *albums* di diagrammi relativi; quello di Alessandria i diagrammi delle osservazioni all'idrometro del ponte già pensile di Casale Monferrato per gli anni 1869-1908.

Nel corso dei presenti *Appunti* ho avuto occasione di ricordare qualche studio allegato a dilucidazione di carte: a complemento di quanto ho riferito aggiungo che ne furono esposti varî altri fra cui la memoria del Marieni inserta nella Biblioteca Italiana (vol. CXVI) contenente i risultati principali dei lavori di livellazione del tronco inferiore del Po; quella del Comory *Quelques renseignements sur le Po et les autres fleuves du nord de l'Italie;* e l'*Annuario idrografico Padano*, saggio potamologico, redatto dal prof. Gaetano Moretti, che costituisce la parte quarta dell'opera *Il territorio sermidese* (Bergamo, 1887): questo lavoro ricco di notizie specialmente riguardanti le varie piene del Po ed i danni arrecati, è desunto dalla *Cronaca Idrografica* del Bocchi, opportunamente completata con nuovi ed importanti documenti.

Egli è ben vero che nel programma della Mostra vennero

compresi tutti gli studî sul Po e sopra i suoi affluenti, ma a me sembra che o bisognava prescindere da questa sessione od almeno farvi figurare le opere di capitale importanza.

Come mai si è potuto - per non ricordare che i due estremi fulgidi astri di una serie ininterrotta di glorie italiane - dimenticare Leonardo da Vinci il fondatore dell'idraulica moderna, ed Elia Lombardini che del massimo fiume d'Italia è stato il primo scientifico illustratore? Dai cenni *Intorno al sistema idraulico del Po* (1840), alla memoria *Della condizione idraulica della pianura subappennina fra l'Enza ed il Panaro* (1865), agli *Studi idrologici e storici sopra il grande estuario adriatico* (1868) per non ricordare che gli scritti maggiori, abbiamo una serie di studî ne' quali si ravvisa vastità di cultura matematica, fisica, geologica e storica: e ne' quali la severità del metodo d'indagine è accoppiata ad una straordinaria genialità di idee, ad una efficace e sobria critica dei più disparati materiali, ad una estrema rettitudine e riservatezza ne' giudizi e nelle conclusioni e ad una lucidità veramente maravigliosa nella esposizione.

Mancano perfino, per ricordare solo, pubblicazioni ufficiali gli studi del Masetti, che fu il direttore generale delle pubbliche costruzioni in Lombardia, i quali hanno fornito gli elementi fondamentali a tutti quelli che si sono occupati di questioni idrauliche inerenti alle provincie lombarde; il volume quinto, dedicato ai fiumi dei *Cenni monografici sui pubblici servizi* del Ministero dei LL. PP., pubblicati in occasione della Esposizione di Parigi del 1878 ed integrati con le successive appendici stampate nel 1881, 1884, 1891 e 1898; e la parte finora edita degli studî della Commissione Brioschi, cioè la *Livellazione del fiume Po da Moncalieri al mare...* (Firenze, 1887).

*
* *

Nel programma della Mostra del Po era data speciale importanza alla sezione fotografica, che nella mente del Comitato ordinatore doveva ritrarre il fiume ne' tratti più caratteristici e pittoreschi dalla sua origine allo sbocco del mare.

La raccolta non poteva quindi a meno di riuscire oltremodo interessante per i nostri studî, specie se non fosse stata composta esclusivamente con criterio artistico, ma bensì anche con il concetto di ritrarre le caratteristiche delle regioni attraversate dal fiume

nel lungo suo decorso. Il materiale adunato avrebbe potuto costituire uno dei nuclei fondamentali di quell'archivio fotografico della regione italiana vagheggiato dal prof. Errera, la cui relazione presentata al Congresso Geografico di Venezia ha dato luogo ad un'ampia discussione, nella quale tutti coloro che vi presero parte furono d'accordo nel riconoscere l'utilità di una simile raccolta per gli studî geografici.

Peraltro la Mostra di Piacenza sotto questo aspetto è riuscita oltremodo deficente: le migliori fotografie riguardano il tronco montano del fiume; parecchie illustrano l'ultima grande piena del passato autunno; altre i ponti fissi e semifissi gettati sul Po in servizio delle strade ferrate e delle ruotabili, i porti natanti, ecc. Ma nel suo complesso essa è riuscita povera, specie nella rappresentazione del paesaggio fluviale.

Infine rispetto ai « porti » mi permetto una osservazione: a me pare sarebbe stata cosa molto utile presentare una carta con la posizione di sì fatti mezzi di comunicazione, ai quali è uopo riconoscere una importanza antropogeografica non trascurabile.

Luca Beltrami in una pubblicazione edita per la circostanza: *I « Porti » del Po nel Ducato di Milano all'epoca di Bona di Savoia* (Milano, 1908), ha dato in luce un documento di grande interesse, tratto da un registro inedito della cancelleria sforzesca (1470-82), dal quale risulta che fra Breme e Guastalla esistevano 29 porti, della massima parte de' quali è possibile una esatta identificazione, conservando le località ancor oggi la denominazione offerta dal registro ducale.

E, data la circostanza, avrebbe al certo dovuto avere una speciale illustrazione il porto di Piacenza, attorno al quale ha scritto con vera competenza il conte Pallastrelli, la cui memoria, pubblicata nell'Archivio storico lombardo, avrebbe dovuto figurare nella Mostra Piacentina.

AMM. PROV. DI TORINO
BIBLIOTECA
N° 15931
116355